

## 平成15年度 業務報告

### 1. 廃液管理部門

平成15年度より有機廃液の学内での処理を中止し、外部委託処理となった。同時に全体の廃液管理システムを見直した。このことを周知させるために「岡山大学環境管理センター廃液管理部門利用の手引き(第5版)」を作成および配布を行い、廃液処理技術指導員への説明会を2度開催した。

有機廃液の学内での処理を中止することにより、センターにおける有機廃液処理装置の運転施設維持費の配当がなくなっている。廃液処理の経費は基本的にセンターで負担するが、経費不足分について全ての廃液(有機、無機、写真廃液)に関し均一の負担(廃液1kg当たり95円)をお願いすることとなっている。

無機廃液処理に関しては従来通り、センター内施設で自営処理を行っている。大規模改修から約10年経過し老朽化が目立ってきているため、今後の方針を議論している。

#### 1.1 平成15年度主要活動状況

平成15年 4月1日	平成14年度有機廃液処理開始
21日	有機廃液処理施設運転停止
28日	廃液処理指導員説明会(第一回)
30日	有機技術指導員講習会
4月無機廃液処理(平成14年度後期分)	3バッチ
5月30日	廃液処理指導員説明会(第二回)
5月無機廃液処理(平成14年度後期分)	3バッチ
6月4日～20日	第一回有機廃液受入・処分
30日(～7月4日)	無機廃液受入
8月22日	スラッジ処分
8月無機廃液処理(平成15年度前期分)	3バッチ
9月16日～26日	第二回有機廃液受入・処分
9月無機廃液処理(平成15年度前期分)	2バッチ
10月2日～3日	写真廃液受入
10月無機廃液処理(平成15年度前期分)	4バッチ
11月1日	写真定着廃液・現像廃液処分
11月無機廃液処理(平成15年度前期分)	2バッチ
11月26日	無機技術指導員講習会
27日～28日	〃 実習
12月8日～12日	第三回有機廃液受入・処分の1
10日	吸着塔活性炭詰め替え作業

15日～19日 無機廃液受入  
1月5日～16日 第三回有機廃液受入・処分の2

2月6日 スラッジ処分  
2月無機廃液処理（平成15年度後期分）4バッチ  
3月無機廃液処理（平成15年度後期分）3バッチ

## 1.2 無機廃液処理

無機廃液は毎年7月と12月の年2回収集し、センター内で無害化处理されている。平成15年度の無機廃液の部局別年間搬入量を表1に示す。無機廃液の総搬入量は、平成14年度の8,641リットルよりやや減少した（リットル=kgと考える）。これらの搬入された廃液で、特定の重金属類濃度が極端に高いものが存在し処理困難となる事例があった。可能な限り廃液受入時には濃度情報を提示していただきたい。またふっ素が高濃度で検出された事例もあった。ふっ素廃液に関しては前処理を確実に行って搬入していただきたい。そのほかにも強い有機溶媒臭を持つような無機廃液、多量の有機物混入等により無機廃液受入検査で不合格となるなどの持ち帰りとなる廃液が見受けられる。

表1 平成15年度無機廃液部局別搬入量

(単位：kg)

種 別	期 別	固地	教育	理	医	歯	薬	工	環理	農	資研	学務	環セ	大院	三朝	合計
重 金 属	前 期	0	336	654	11	29	331	1300	370	198	10	468	158	0	0	3863
	後 期	15	0	538	0	24	175	1157	480	96	0	177	184	0	0	2851
水 銀	前 期	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	29	0	0	41
	後 期	18	0	0	0	0	3	1	21	35	0	0	22	0	0	100
シアン	前 期	0	0	3	3	0	11	0	4	4	5	21	17	0	0	68
	後 期	0	0	0	0	0	20	24	0	0	0	5	15	0	0	73
部 局 別 計		33	336	1194	15	53	539	2482	893	342	15	660	425	0	0	6996

## 1.3 有機廃液処理

有機廃液処理装置は平成15年4月21日運転を停止した。焼却炉の撤去に関しては、現在予算要求中である。平成15年度の有機廃液の部局別年間搬入量を表2に示す。廃液管理システムの変更に伴い平成15年度よりセンターを利用した廃液処理が有料となったため、前年度申込のうち未処理の廃液に関してはセンターの負担で委託処理を行った。平成15年度から搬入量の単位はkgとなっているため単純には比較できないが、過去最高であった14年度の25,745リットルより減少していると考ええる。

今回、有機廃液の分別方法等を変更する通知が遅れたために分別の徹底が出来なかったが、今後は適切に分別を行っていただきたい。搬入時に不明な廃液とならないように、更新されました履歴カードに廃液の内容物に関して記載漏れがないようにしていただきたい。

表 2 平成14年度有機廃液部局別搬入量

(単位：kg)

種 別	固地	教育	理	医歯	薬	工	環理	農	資研	学務	環セ	保管	三朝	合計
非水溶性有機溶媒	0	120	67	352	745	1423	610	253	21	0	25	0	0	3614
水溶性有機溶媒	33	98	441	293	139	688	472	307	5	0	10	0	0	2485
廃 オ イ ル 類	112	0	29	29	39	293	79	41	27	0	0	0	0	650
その他自燃性有機廃液	0	0	17	5	5	65	122	5	0	0	0	0	0	219
低濃度塩素系有機廃液	0	0	67	28	426	2105	262	53	43	0	8	0	0	2990
高濃度塩素系有機廃液	0	0	195	365	492	250	711	106	81	0	65	0	0	2264
ホルマリン廃液	0	0	56	888	2	0	3	6	0	0	0	0	0	955
その他難燃水系廃液	0	0	171	377	432	2039	1354	57	105	0	496	0	0	5029
部 局 別 計	145	218	1042	2336	2914	6862	3611	829	280	0	605	0	0	18206

## 1.4 写真廃液

写真廃液は、平成15年10月2日および3日に収集した。平成15年度の写真廃液部局別搬入量を表3に示す。廃液量に関してここ数年、減少傾向である。収集した写真廃液は平成15年12月に定着廃液、現像廃液の業者委託処分を行った。委託業者により定着廃液は中和（銀回収）処理、現像廃液は中和処理が行われた。

表 3 平成15年度写真廃液部局別搬入量

(単位：kg)

種別	学務	保管	ア総	教育	理	医	歯	薬	工	環理	農	資研	大院	合計
現 像 廃 液	195	119	154	10	112	365	219	132	4	0	175	0	0	1487
定 着 廃 液	41	100	107	16	178	276	98	97	5	0	11	0	0	927
部 局 別 計	236	219	261	26	291	641	317	229	8	0	186	0	0	2414

## 2. 排水管理部門

### 2.1 主要活動状況

平成15年度の主な活動は以下のとおりである。

平成15年 4月15日 排水定期分析（－16日）

18日 平成14年度汚濁負荷量報告書提出

24日 岡山市環境局環境規制課水質・浄化槽係による土壤汚染対策法の説明

5月14日 排水定期分析（－15日）

水質管理情報交換会（津島地区）

27日 岡山市立入採水1回目

6月11日 排水定期分析[含:R I貯留槽]（－12日）

17日 COD廃液処分

5/27岡山市立入採水時の違反の恐れに関する対策会議開催

7月2日 排水定期分析[含:R I貯留槽]（－3日）

8月6日 排水定期分析[含:R I貯留槽]（－7日）

15日 排水ポンプ点検

25日 共同業務における配管ルート等点検（－29日）

9月10日 排水定期分析（－11日）

30日 津高農場の湧水等を調査依頼により採水

10月8日 排水定期分析（－9日）

10日 水質汚濁物質排出量総合調査票提出

15日 岡山市立入採水2回目

29日 大学祭実行委員に大学祭期間中の合併処理施設の監視について説明

11月1日 大学祭中の排水監視（－3日）

10日 排水定期分析[含:R I貯留槽]（－11日）

20日 排水放流ポンプ定期点検（－21日）

26日 岡山市による地下水立入調査1回目

12月3日 排水定期分析（－4日）

4日 COD廃液処分

9日 岡山市による地下水立入調査2回目

平成16年 1月14日 排水定期分析（－15日）

26日 排水ポンプ低圧配電盤点検

2月4日 排水定期分析[含:R I貯留槽]（－5日）

3月3日 排水定期分析[含:R I貯留槽]（－4日）

4日 排水定期分析（－5日）

13日 [実験洗浄排水－下水道へ排出開始]

5月12日 平成15年度汚濁負荷量報告提出

## 2.2 津島地区最終放流水

岡山大学津島地区からの排水は、実験洗浄排水（実験洗浄系流しからの排水）、生活排水（生活系流しからの排水およびし尿）および雨水に大別される。最終放流水は、生活排水の合併処理水と実験洗浄排水が合流したもので、公共用水域へ放流されており、水質汚濁防止法、瀬戸内海特別措置法などの規制を受けている。

最終放流水および実験洗浄排水については、自主的に毎月水質測定を行っている（定期分析）。実施日の14時に採水を行い業者による分析を行うとともに、10時および翌日14時にも採水を行い一部の項目について環境管理センターで自主分析を行い水質異常時に対応できる体制を取っている。

### 2.2.1 水質分析結果

表7に平成15年度の津島地区最終放流水の水質分析結果（定期分析実施日14時採水分のみ）を示す。

生活環境項目では岡山県上乘せ排水基準の日間平均値の超過が「BOD」について1回、「全窒素」および「全リン」について各6回あった。

有害物質では排水基準を超過した項目はなかったが、「ふっ素」が6回（うち1回は排水基準の1/10を超過）、「ほう素」は4回、「ベンゼン」は1回検出されている。「アンモニア等窒素」は排水基準の1/10の超過が19回あった。

### 2.2.2 汚濁負荷量等計測結果

図4に平成15年度の津島地区の排水量とCOD値に係る汚濁負荷量の測定結果を示す。

平成15年度の平均排水量は574 $\text{m}^3$ /日で、14年度（552 $\text{m}^3$ /日）に比べて増加した。排水量が周期的に増減しているのは、平日と土・日曜日で排水量に差が出るためである。また、排水量が突出している日があるのは、大雨によって雨水が排水管路へ流入したためである。

平均汚濁負荷量は5.9kg/日、平均COD値は10mg/lで、これらは14年度（各6.1kg/日、11mg/l）に比べて減少した。

## 2.3 津島地区部局実験洗浄排水

### 2.3.1 pH異常発生件数

部局実験洗浄排水は部局毎に常時pHを測定している。

表8に平成15年度のpH異常発生件数を、図5にpH異常年間発生件数の推移を示す。平成15年度の発生件数は11件で、過去2番目に低い値であった。うち10件が酸性異常で、アルカリ性異常は1件のみであった。

pH異常は、pH値のみが問題ではなく、同時に有害物質の取り扱い等にも誤りがあった可能性があるの  
で注意する必要がある。

### 2.3.2 実験洗浄排水の水質調査

部局実験洗浄排水については、過去5年間に最終放流水で排水基準の超過等があった項目（BOD、COD、大腸菌群数、全窒素、全リン、鉛、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、ベンゼン、ほう素およびアンモニア等窒素）の分析を行った。「BOD」については、前年度同様多くの部局で排水基準を超過しており、あまり改善が見られなかった。「大腸菌群数」については、特定の部局で異常回数が多かった。有害物質については「ジクロロメタン」、「四塩化炭素」、「ベンゼン」について排水基準の1/10値を超過した部局があり、その使用方法について再確認する必要がある。またその他の有害物質についても検出された部局があった。

## 2.4 津島地区生活排水

津島地区からの排水は、児島湖および瀬戸内海といった閉鎖性水域に流れ込んでいる。そのため、「BOD」、「COD」、「全窒素」および「全リン」などの項目には、岡山県上乘せ基準が適用されている。

2.1.1で述べた「全窒素」および「全リン」の岡山県上乘せ排水基準の日間平均値の超過や「アンモニア等窒素」の排水基準の1/10超過は、生活排水の合併処理の不良が原因であった。

## 2.5 岡山市立ち入り採水

津島地区への岡山市立ち入り採水は計2回行われた。概要は以下のとおりである。

### (1) 第1回

①日 時：平成15年5月27日 13時15分～13時45分

②採水場所：北団地、東団地、西団地各排出口

③分析項目：カドミウム、シアン化合物、鉛、六価クロム、ヒ素、全水銀、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、ベンゼン、セレン、pH、BOD、COD、浮遊物質、クロム、大腸菌群数、全窒素、全リン

④分析結果：北団地排出口で全窒素30mg/l（排水基準 日間平均25mg/l）

⑤経過：平成15年6月16日 岡山市から通知を受領

17日 環境管理センターの自主分析結果より原因と推定された、文・法・経済学部等合併処理施設の管理担当部局（理学部）および管理委託業者による対策会議を開催

7月11日 岡山市水質・浄化槽係に出頭し報告書を提出および説明

### (2) 第2回

①日 時：平成15年10月15日 10時30分～11時30分

②採水場所：北団地、東団地、西団地、南宿舎、女子学生寮、山陽圏フィールド科学センター各排出口

③分析項目：北団地、東団地、西団地各排出口・・・第1回に同じ

南宿舎、女子学生寮、山陽圏フィールド科学センター各排出口・・・pH、BOD、COD、SS、大腸菌群数、全窒素、全リン

④分析結果：全排出口とも異常なし

## 2.6 調査依頼

環境管理センターでは、各部局からの依頼により排水管理に関する調査を行っている。概要は以下のとおりである。

### (1) 農学部附属山陽圏フィールド科学センター津高農場

①日 時：平成15年9月11日

②採水試料：敷地内の湧水および池の水10件、合併処理水1件

③分析項目：pH、BOD、COD、SS、ノルマルヘキサン抽出物質含有量、大腸菌群数、全窒素、全リン

## 2.7 共同業務

津島地区各部局環境管理員と環境管理センター職員による排水管経路の点検（共同業務）を平成15年8月25日から28日にかけて行った。表9にその点検結果の概略を示す。

全体的には汚泥の堆積や異物の浮遊等の状況は改善されつつあるが、一部では毎年指摘を受けているにもかかわらず改善のみられない箇所もある。また、木の根による排水管の閉塞なども多く見受けられた。このような箇所は、共同業務以外の時にも注意する必要がある。

## 2.8 津島地区の下水道接続後の排水管理について

津島地区は排水を公共用水域へ放流していたが、平成16年3月13日に一部を除き下水道への排出が開始され、以後、下水道法に基づく排水管理を行うこととなった。それに伴い瀬戸内海特別措置法に基づく汚濁負荷量の計測義務がなくなったため、自動測定装置による計測を終了した。

表10に基準の変更について示す。一部に項目の増減や基準の緩和等があるが大きな変更はない。「COD」は下水道法に基準はないが、水質監視機器や排水管路保全のため学内基準を設定している。「大腸菌群数」も下水道法に基準はないが、実験由来の大腸菌の排出防止のため学内基準を設定している。

これまでは、自主管理として月1回の水質分析を行っていたが、今後は岡山市下水道条例等に基づき実験洗浄排水のpHの常時計測と2週間に1回以上の分析の実施が義務づけられた。さらにその結果を5年間保存することと行政への結果報告も義務づけられた。

実験洗浄排水は、今までは生活排水の合併処理水によって3～10倍程度に希釈されていたが、今後は実験洗浄排水のみで公共下水道へ排出される。生活排水は、合併処理を終了し未処理のまま公共下水道にされる。

下水道に接続されると規制が緩和されると考えていた利用者も多いが、逆に規制は厳しくなっており、実験洗浄系流しの使用方法も変更はない。また、もし有害物質が公共下水道に排出されるようなことが起これば、その公共下水道を利用する市民にまで被害を及ぼすことになるので、よりいっそうの注意が必要となる。

表 4 - 1 平成15年度最終放流水水質分析結果

測定項目 (単位)		生活環境項目													
		pH	COD (mg/l)	BOD (mg/l)	浮遊 物質 量 (mg/l)	n-ヘキサン 抽出 物質 (mg/l)	フェノール 類 (mg/l)	銅 (mg/l)	亜鉛 (mg/l)	溶解性 鉄 (mg/l)	溶解性 マンガン (mg/l)	全クロム (mg/l)	大腸 菌群 数 (個/cm <sup>3</sup> )	全窒素 (mg/l)	全燐 (mg/l)
採水年月日	団地名	—	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(個/cm <sup>3</sup> )	(mg/l)	(mg/l)
平成15年 4月15日	北団地	7.2	15	5.8	9	<0.5	<0.01	<0.01	0.06	0.06	0.01	<0.03	0	24	2.5
	東団地	7.0	10	1.2	6	<0.5	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.03	0	10	1.1
	西団地	6.9	10	4.8	5	<0.5	<0.01	<0.01	0.07	0.17	<0.01	<0.03	0	12	1.2
5月14日	北団地	7.1	14	15	10	<0.5	<0.01	<0.01	0.04	0.07	0.02	<0.03	0	22	2.3
	東団地	7.2	10	2.8	12	<0.5	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.03	0	20	0.88
	西団地	7.0	6.2	3.4	4	<0.5	<0.01	<0.01	0.03	0.07	<0.01	<0.03	0	10	0.73
6月11日	北団地	6.9	13	15	7	<0.5	<0.01	<0.01	0.03	0.07	0.04	<0.03	0	30	2.8
	東団地	7.2	8.1	<0.5	6	<0.5	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.03	0	5.3	1.7
	西団地	6.7	21	3.2	2	<0.5	<0.01	<0.01	0.03	0.12	<0.01	<0.03	0	13	1.7
7月2日	北団地	7.1	13	22	12	<0.5	<0.01	<0.01	0.04	0.04	0.02	<0.03	2400	29	3.3
	東団地	7.3	5.8	<0.5	7	<0.5	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.03	0	4.9	1.2
	西団地	6.9	11	4.5	3	<0.5	<0.01	<0.01	0.04	0.06	<0.01	<0.03	750	15	1.9
8月6日	北団地	6.4	9.6	3.4	7	<0.5	<0.01	<0.01	0.07	0.04	0.08	<0.03	28	17	5.8
	東団地	7.0	8.3	<0.5	6	<0.5	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.03	0	8.5	1.3
	西団地	6.4	12	1.5	2	<0.5	<0.01	<0.01	0.08	0.07	0.01	<0.03	0	13	1.3
9月10日	北団地	6.5	7.4	1.5	5	<0.5	<0.01	<0.01	0.14	0.05	0.13	<0.03	0	25	3.6
	東団地	7.2	5.7	0.6	4	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.03	6	10	0.60
	西団地	6.6	12	<0.5	2	<0.5	<0.01	<0.01	0.04	0.09	<0.01	<0.03	0	12	1.5
10月8日	北団地	6.4	11	3.9	7	<0.5	<0.01	0.01	0.20	0.04	0.08	<0.03	110	29	3.6
	東団地	7.2	7.2	<0.5	5	<0.5	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.03	0	10	1.3
	西団地	6.4	6.8	4.4	5	<0.5	<0.01	<0.01	0.13	0.11	0.04	<0.03	230	16	2.0
11月10日	北団地	6.6	5.4	3.7	4	<0.5	<0.01	<0.01	0.06	0.06	0.05	<0.03	0	16	2.4
	東団地	7.1	6.2	0.7	6	<0.5	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.02	<0.03	0	28	0.63
	西団地	6.6	8.2	0.8	1	<0.5	<0.01	<0.01	0.06	0.10	0.03	<0.03	0	10	1.7
12月3日	北団地	6.9	7.3	8.4	4	<0.5	<0.01	<0.01	0.05	0.03	0.03	<0.03	0	20	2.2
	東団地	7.0	3.1	0.7	8	<0.5	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.03	0	14	1.7
	西団地	6.7	14	<0.5	2	<0.5	<0.01	<0.01	0.06	0.07	0.01	<0.03	0	12	0.74
平成16年 1月14日	北団地	7.0	19	14	12	<0.5	<0.01	<0.01	0.23	0.06	0.20	<0.03	0	39	4.4
	東団地	7.5	7.0	1.8	10	<0.5	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.03	4	15	2.2
	西団地	6.4	20	18	2	<0.5	<0.01	<0.01	0.26	0.07	0.03	<0.03	0	13	2.2
2月4日	北団地	7.2	16	12	5	<0.5	<0.01	<0.01	0.05	0.09	0.06	<0.03	0	34	3.5
	東団地	7.4	5.4	1.4	7	<0.5	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.03	0	9.8	1.3
	西団地	6.7	12	6.1	4	<0.5	<0.01	<0.01	0.10	0.09	0.02	<0.03	0	12	1.4
3月3日	北団地	6.7	9.2	14	5	0.6	<0.01	<0.01	0.05	0.08	0.06	<0.03	1	14	1.7
	東団地	7.7	7.4	0.8	4	<0.5	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.03	0	12	1.7
	西団地	6.8	12	2.4	2	<0.5	<0.01	<0.01	0.09	0.07	<0.01	<0.03	0	12	1.7
排水基準 (日間平均)		5.8 ~8.6	160 (120)	200 (150)	鉱物油 5 動植物油 30	5	3	5	10	10	2	(3000)	120 (60)	16 (8)	
岡山県上乗せ基準 (日間平均)		—	50 (30)	30 (20)	70 (50)	—	—	—	—	—	—	—	—	50 (25)	6 (3)



表4-2 平成15年度津島地区最終放流水水質分析結果

測定項目 (単位)		有害物質									
		カドミウム 及びその 化合物 (mg/l)	シアン 化合物 (mg/l)	鉛 及びその 化合物 (mg/l)	六価クロム 化合物 (mg/l)	砒素 及びその 化合物 (mg/l)	全水銀 (mg/l)	トリクロロ エチレン (mg/l)	テトラクロロ エチレン (mg/l)	ジクロロ メタン (mg/l)	四塩化 炭素 (mg/l)
採水年月日	団地名										
平成15年 4月15日	北団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	東団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	西団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
5月14日	北団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	東団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	西団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
6月11日	北団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	東団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	西団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
7月2日	北団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	東団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	西団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
8月6日	北団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	東団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	西団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
9月10日	北団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	東団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	西団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
10月8日	北団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	東団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	西団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
11月10日	北団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	東団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	西団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
12月3日	北団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	東団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	西団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
平成16年 1月14日	北団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	東団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	西団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
2月4日	北団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	東団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	西団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
3月3日	北団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	東団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
	西団地	<0.001	<0.1	<0.005	<0.02	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002
排水基準 (日間平均)		0.1	1	0.1	0.5	0.1	0.005	0.3	0.1	0.2	0.02
岡山県上乘せ基準 (日間平均)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 4 - 3 平成15年度津島地区最終放流水水質分析結果

測定項目 (単位)		有害物質									
		1,2-ジクロロエタン (mg/l)	1,1-ジクロロエチレン (mg/l)	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/l)	1,1,1-トリクロロエタン (mg/l)	1,1,2-トリクロロエタン (mg/l)	ベンゼン (mg/l)	セレン及びその化合物 (mg/l)	ほう素及びその化合物 (mg/l)	ふっ素及びその化合物 (mg/l)	アンモニア等窒素* (mg/l)
採水年月日	団地名										
平成15年 4月15日	北団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	0.5	<u>14</u>
	東団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	0.2	8.1
	西団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	6.5
5月14日	北団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<u>1.2</u>	<u>11</u>
	東団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	10
	西団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	0.001	<0.002	<0.05	<0.1	5.3
6月11日	北団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	18
	東団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	3.8
	西団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	0.06	<0.1	7.2
7月2日	北団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	0.1	<u>14</u>
	東団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	0.1	3.5
	西団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	0.1	9.0
8月6日	北団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	<u>15</u>
	東団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	7.9
	西団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	0.06	<0.1	<u>11</u>
9月10日	北団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	<u>20</u>
	東団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	9.6
	西団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	<u>11</u>
10月8日	北団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	0.06	<0.1	<u>25</u>
	東団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	9.7
	西団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	0.07	<0.1	<u>12</u>
11月10日	北団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	<u>14</u>
	東団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	<u>20</u>
	西団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	9.6
12月3日	北団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	<u>15</u>
	東団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	<u>14</u>
	西団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	7.6
平成16年 1月14日	北団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	<u>27</u>
	東団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	<u>15</u>
	西団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	10
2月4日	北団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	<u>19</u>
	東団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	9.2
	西団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	9.5
3月3日	北団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	<u>11</u>
	東団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	<u>11</u>
	西団地	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.001	<0.002	<0.05	<0.1	8.0
排水基準 (日間平均)		0.04	0.2	0.4	3	0.06	0.1	0.1	10	8	100
岡山県上乘せ基準 (日間平均)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

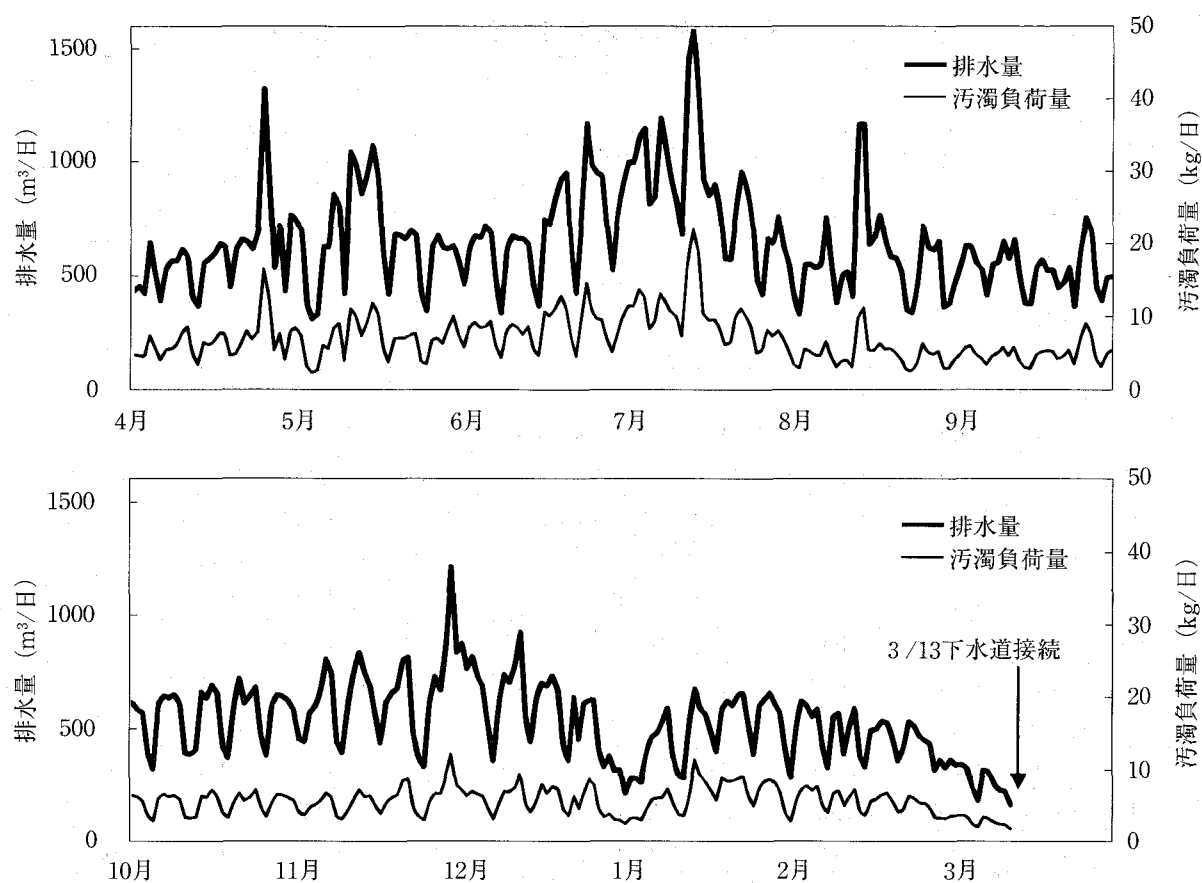


図1 平成15年度津島地区排水量・汚濁負荷量測定結果

表5 平成15年度pH異常発生件数

水素イオン濃度 (pH) の排水基準 [水質汚濁防止法] : 5.8以上8.6以下

	ゲノム・プロテオーム 解析部門	教育学部	理学部	薬学部	工学部	環境理工 学部
酸性異常 (pH5.8未満)	0	0	1	4	0	2
アルカリ性異常 (pH8.6超)	0	0	0	0	0	1
合計	0	0	1	4	0	3

	農学部	一般教育棟	大学院自然 科学研究科	大学院 VBL	合併処理水	合計
酸性異常 (pH5.8未満)	1	0	2	0	0	10
アルカリ性異常 (pH8.6超)	0	0	0	0	0	1
合計	1	0	2	0	0	11

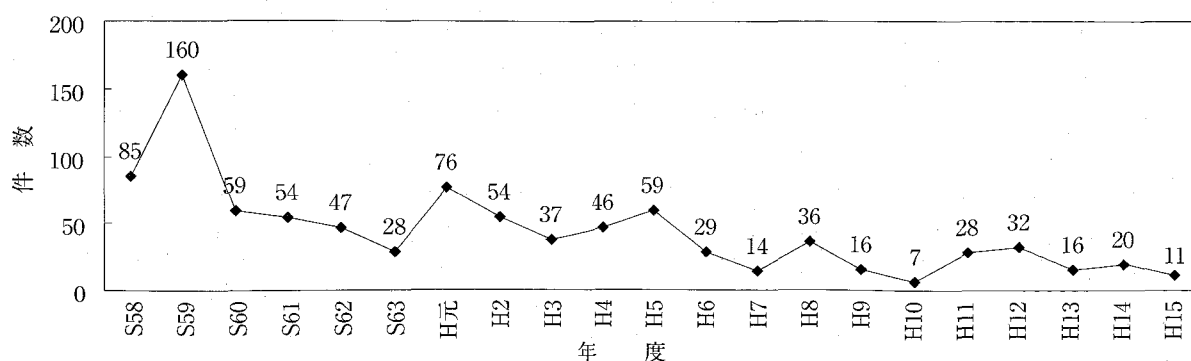


図2 pH異常年間発生件数の推移

表6 平成15年度共同業務における配管ルート等点検結果（各部局概要）

部 局 名	実施日時	部局参加者	点検系統	配 管 点 検 状 況	pH検水槽	ポ ン プ 槽
事 務 局	8/25 (月) 9:30-9:45	小池泰之	生 活 系	異常なし (新規排水経路の確認)	-	異常なし
学 生 生 活 課	8/26 (火) 9:45-11:20	岩井邦雄, 岡崎正明 他2名	生 活 系	排水管が破損している箇所があった 南福利施設のポンプ槽内は、油脂等のこびりつきがひどい	-	南福利施設： 油脂のスカム多量
保健管理センター	8/26 (火) 9:25-9:40	今井あゆみ	洗 浄 系	所在不明となっているマンホールがある 勾配が不良のため流れない箇所がある	-	-
総合情報処理センター	8/26 (火) 11:30-11:45	植田公男	生 活 系	異常なし	-	-
自然生命科学研究支援センター 光・放射線情報解析部門津島施設	8/28 (木) 11:50-11:55	蜂谷欽司, 大島康男	洗 浄 系	検水槽に木の根が見られた	-	-
自然生命科学研究支援センター ゲノム部門	8/25 (月) 14:15-14:20	大塚智恵, 重松宏明 他1名	洗 浄 系	異常なし	異常なし	-
附 属 図 書 館	8/26 (火) 11:45-12:00	森繁文男	生 活 系	異常なし	-	-
文・法・経済学部	8/27 (水) 15:20-16:00	西村 聡	生 活 系	木の根により排水管が閉塞しかけている箇所があった	-	異常なし
教 育 学 部	8/28 (木) 9:30-10:25	下村義夫, 岩城和良	洗 浄 系 (生活系)	研磨かす等が毎年みられる箇所ある 木の根により排水管が閉塞しかけていると思われる箇所があった	異常なし	制御系統に異常あり
理 学 部 含：コラボレーション・センター	8/28 (木) 10:30-12:05	中堀 清, 大島康男	洗 浄 系 (生活系)	多量の汚泥の堆積が数ヶ所で認められた 異物（たばこの箱、研磨かす等）が混入している箇所があった	異常なし	異常なし
薬 学 部	8/25 (月) 13:35-14:30	竹内靖雄, 重松宏明 他1名	洗 浄 系 (生活系)	汚泥の堆積が数ヶ所で認められた（CODの高い箇所あり） pH槽にチューブ等の異物の混入があった	異物混入	異常なし
工 学 部	8/27 (水) 9:30-11:45	峯 光広, 峰俊崇行 他2名	洗 浄 系 (生活系)	汚泥の堆積、油膜、異物の混入等が数ヶ所で認められた pH槽の上流の配管で漏れの可能性がありpH測定ができなくなる恐れがある	槽の上流の配管 で漏れの可能性	異常なし
環 境 理 工 学 部	8/27 (水) 13:30-14:10	渡辺雅二, 根岸和美	洗 浄 系 (生活系)	汚泥の堆積が数ヶ所で認められた 有機溶媒臭が認められる箇所があった	異常なし	汚泥が少量堆積
農 学 部 含：山陽圏フィールド科学センター-動物資源部門	8/25 (月) 9:55-11:50	景山詳弘, 大野勝久 他3名	洗 浄 系 (生活系)	汚泥の堆積が数ヶ所で認められた 山陽圏フィールド科学センター実験排水系は枡の形状に不備がある	異物混入	異常なし
一 般 教 育 棟 (教 務 課)	8/25 (月) 14:45-15:25	大森泰一	洗 浄 系 (生活系)	一部の箇所で汚泥の堆積状況が悪化していた (改修後の排水経路の確認)	異常なし	異常なし
大 学 院 自 然 科 学 研 究 科	8/27 (水) 14:35-15:00	奥田恒夫, 出原泰彦	洗 浄 系	多量の汚泥が堆積している箇所が認められた 有機溶媒臭が認められる箇所があった	汚泥が少量 堆積	-
大学院ベンチャー・ ビジネス・ラボラトリー	8/27 (水) 14:15-14:30	奥田恒夫, 出原泰彦	洗 浄 系	異常なし	異常なし	異常なし

環境管理センター及び施設部点検者名：井勝久喜，竹内文章，加瀬野悟，藏田兼義，安田 毅，黒田勝志，内藤 明，土田善永，田中雅邦，香川晴美，秋吉延崇，森田淳一，鈴木香奈

表7 津島地区実験洗浄排水に係る基準の変更の対照表

項目		新：下水道法等に基づく 排除基準	変更内容	旧：水質汚濁防止法等に 基づく排水基準
特定事業場からの下水の排除の規制に係る水質の基準				
有害物質	カドミウム及びその化合物	カドミウム 0.1 mg/l 以下	( 変更なし )	カドミウム 0.1 mg/l 以下
	シアン化合物	シアン 1 mg/l 以下	( " )	シアン 1 mg/l 以下
	有機燐化合物	1 mg/l 以下	( " )	1 mg/l 以下
	鉛及びその化合物	鉛 0.1 mg/l 以下	( " )	鉛 0.1 mg/l 以下
	六価クロム化合物	六価クロム 0.5 mg/l 以下	( " )	六価クロム 0.5 mg/l 以下
	砒素及びその化合物	砒素 0.1 mg/l 以下	( " )	砒素 0.1 mg/l 以下
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	水銀 0.005 mg/l 以下	( " )	水銀 0.005 mg/l 以下
	アルキル水銀化合物	検出されないこと	( " )	検出されないこと
	ポリ塩化ビフェニル	0.003 mg/l 以下	( " )	0.003 mg/l 以下
	トリクロロエチレン	0.3 mg/l 以下	( " )	0.3 mg/l 以下
	テトラクロロエチレン	0.1 mg/l 以下	( " )	0.1 mg/l 以下
	ジクロロメタン	0.2 mg/l 以下	( " )	0.2 mg/l 以下
	四塩化炭素	0.02 mg/l 以下	( " )	0.02 mg/l 以下
	1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/l 以下	( " )	0.04 mg/l 以下
	1,1-ジクロロエチレン	0.2 mg/l 以下	( " )	0.2 mg/l 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/l 以下	( " )	0.4 mg/l 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/l 以下	( " )	3 mg/l 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/l 以下	( " )	0.06 mg/l 以下
	1,3-ジクロロプロパン	0.02 mg/l 以下	( " )	0.02 mg/l 以下
	チウラム	0.06 mg/l 以下	( " )	0.06 mg/l 以下
	シマジン	0.03 mg/l 以下	( " )	0.03 mg/l 以下
	チオベンカルブ	0.2 mg/l 以下	( " )	0.2 mg/l 以下
	ベンゼン	0.1 mg/l 以下	( " )	0.1 mg/l 以下
	セレン及びその化合物	セレン 0.1 mg/l 以下	( " )	セレン 0.1 mg/l 以下
	ほう素及びその化合物	ほう素 10 mg/l 以下	( " )	ほう素 10 mg/l 以下
	ふっ素及びその化合物	ふっ素 8 mg/l 以下	( " )	ふっ素 8 mg/l 以下
	(アンモニウム性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量)	-	( 項目の減少 )	窒素 100 mg/l 以下
環境項目等	フェノール類	5 mg/l 以下	( 変更なし )	5 mg/l 以下
	銅及びその化合物	銅 3 mg/l 以下	( " )	3 mg/l 以下
	亜鉛及びその化合物	亜鉛 5 mg/l 以下	( " )	5 mg/l 以下
	鉄及びその化合物 (溶解性)	鉄 10 mg/l 以下	( " )	10 mg/l 以下
	マンガン及びその化合物 (溶解性)	マンガン 10 mg/l 以下	( " )	10 mg/l 以下
	クロム及びその化合物	クロム 2 mg/l 以下	( " )	2 mg/l 以下
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	5日間に 600 mg/l 以下	( 基準の緩和 )	30(日間平均20)mg/l 以下*
	浮遊物質 (SS)	600 mg/l 以下	( " )	70(日間平均50)mg/l 以下*
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量			
	鉱油類含有量	5 mg/l 以下	( 変更なし )	5 mg/l 以下
	動植物油脂類含有量	30 mg/l 以下		30 mg/l 以下
	窒素含有量	80 mg/l 以下	( 基準の緩和 )	50(日間平均25)mg/l 以下*
	燐含有量	8 mg/l 以下	( " )	6(日間平均 3)mg/l 以下*
	水素イオン濃度 (pH)	5以上9以下	( " )	5.8以上8.6以下
除害施設の設置等に係る規制基準				
温度		45℃ 以下	( 項目の増加 )	-
沃素消費量		220 mg/l 以下	( " )	-
学内規制基準 (津島地区)				
化学的酸素要求量 (COD)		50 mg/l 以下	(学内規制の設定)	50(日間平均30)mg/l 以下*
大腸菌群数		3000 個/ml 以下	( " )	(日間平均 3000 個/cm <sup>2</sup> 以下)

\* 岡山県上乘せ基準

### 3. 廃棄物管理部門

平成15年度は、廃棄物の減量化に向けた取り組みとして、不要物品となった機器等のリユース情報提供システム、再資源化の可能な雑紙（破られた紙片等を含む紙類）の回収システムについて、システムの立ち上げ及び運用に向けた啓蒙活動を行ってきた。また、昨年より開始した廃棄物管理状況点検では、感染性廃棄物、PCB廃棄物といった有害性廃棄物の管理状況を中心に点検を実施した。

平成15年度に廃棄物管理部門が行った主要活動状況の一覧を3.1、その主な活動概要を3.2以降に示す。

#### 3.1 平成15年度主要活動状況

平成15年 4 月	雑紙回収システム運用方法について調査開始
5 月 6 日	岡山大学廃棄物管理規程に基づく廃棄物の学内処理実績報告書他提出依頼（各部局）
5月16日	平成14年度津島地区一般廃棄物及び再資源化物搬出状況の集計結果を関係各部局に報告
5 月22日	岡山大学リユース情報提供システム運用開始
6 月24日	産業廃棄物の処理施設における処理実績報告書を岡山市に報告
6 月26日	事務局PCB廃棄物保管状況等を岡山市に報告
8 月 5 日	平成15年度津島地区一般廃棄物及び再資源化物搬出状況の集計結果（4
11月～	岡山大学リユース情報提供システム運用の啓蒙活動実施
11月～	岡山大学雑紙システム運用に向けての啓蒙活動開始
11月13日～ 28日	岡山大学廃棄物管理状況点検実施
12月15日	岡山大学雑紙回収システムの試験運用開始
平成16年 2 月18日	岡山大学廃棄物管理状況点検結果報告

#### 3.2 岡山大学リユース情報提供システムの運用開始について

廃棄物の抑制と物品のより一層の有効利用を目的として、管理換えを希望する物品の登録、閲覧等が行えるWebシステム「リユース情報提供システム」を構築した。

本システムに関する概要は、保健環境センター環境安全部門のホームページに載せてありますので、多くの方がアクセス頂き、物品の有効利用に資することを希望いたします。なお、学内LANのみによって利用できるものであり、登録者および譲り受け者は、学内教職員に限定いたします。

#### 3.3 岡山大学雑紙システムの運用開始について

岡山大学から排出された可燃ごみは、年間900トン近くに達しており、これらは焼却処理されています。平成14年度より開始した廃棄物管理状況点検結果等では、これら可燃ごみとして処分されている廃棄物のうち、50%近くが再資源化可能な紙類が占めているのではないかと考えられたため、従来から再資源化古紙として収集されている、新聞、雑誌、PPC用紙等と同様、焼却処分されている紙類についても分別回収し、再資源化物として扱うよう各方面に協力をお願いしてきました。平成16年度からの完全実施に向けて、雑紙回収に岡山大学各員のご協力をお願いいたします。なお雑紙回収に関する情報は、リユース情報

提供システムと同様、保健環境センター環境安全部門のホームページにあります。

### 3.4 平成15年度部局別廃棄物発生量の調査及び集計について

岡山大学廃棄物管理規程に基づく、平成15年度の大学全体の廃棄物発生量の集計結果を、表10に示す。

表 8 平成15年度部局別廃棄物処理量集計

部局名	特別管理 産業廃棄物 処理量 (t)	産業廃棄物 管理票発行 枚数 (枚)	年間処理量 (t)			廃棄物 発生合計量 (t)
			再資源化 した量	学内処理 した量	学外処理 した量	
事務局	-	0	20.72	-	19.54	40.26
事務局 (学務部)	-	0	19.56	0.24	120.00	139.80
事務局 (一般教育棟)	-	0	10.79	0.67	75.26	86.72
アイソトープ総合センター	-	0	-	-	-	-
総合情報基盤センター	-	0	-	-	0.61	0.61
固体地球研究センター	-	4	0.26	0.18	8.14	8.58
附属図書館	-	0	6.28	-	2.57	8.85
文・法・経済学部	-	0	23.70	-	27.70	51.40
教育学部	0.47	29	21.26	0.59	72.24	94.09
理学部	0.42	0	13.90	2.51	34.23	50.64
医歯学総合研究科	0.002	0	47.17	3.36	5.42	55.95
医歯学部附属病院	-	0	-	-	-	-
医学部附属病院三朝医療センター	13.05	14	4.91	0.0017	42.25	47.16
薬学部	0.02	0	12.05	3.05	44.86	59.96
工学部	4.89	67	42.18	9.35	103.04	154.57
環境理工学部	1.45	30	21.25	4.50	165.74	191.49
農学部	18.50	86	29.60	1.36	246.67	277.63
資源生物科学研究所	0.029	24	9.67	0.298	12.69	22.66
保健環境センター 保健部門	0.66	0	-	0.22	1.76	1.98
保健環境センター 環境安全部門	36.09	25	0.93	1.03	30.61	32.57
大学院自然科学	-	-	-	-	5.00	5.00
合 計	75.57	279	284.23	27.36	1018.33	1,329.92

津島地区合計	62.49	237.00	222.22	23.52	949.83	1,195.57
鹿田地区合計	0.00	-	47.17	3.36	5.42	55.95
倉敷地区合計	0.03	24	9.67	0.30	12.69	22.66
三朝地区合計	13.05	18	5.17	0.18	50.39	55.74

環管センター処理合計	-	-	-	-	-	-
------------	---	---	---	---	---	---

### 3.5 岡山大学廃棄物管理状況点検について

岡山大学の廃棄物管理に関し、平成14年度より開始した廃棄物管理状況点検を、平成15年度は、平成15年11月13日～同28日の延べ5日間にわたり、感染性廃棄物の管理、PCB廃棄物の管理、廃試薬等の管理といった有害性廃棄物の調査を中心に計16部局の実地調査を行い、その結果を各部局に報告した。今後は、平成16年度より適用となる労働安全衛生法に合わせて、廃棄物管理に関する安全衛生について検討する必要があると考える。

## 4. 環境管理部門

環境管理部門の活動に関連する規程として、平成15年4月に、「岡山大化学物質管理規程」、「岡山大学エネルギー管理規程」及び「岡山大における環境物品等の調達に関する規程」が施行され、それぞれの規程に基づく調査、報告等を担当することとなった。

「岡山大化学物質管理規程」では、特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）に基づく化学物質の管理及び届出に関する事項が主な規制対象である。この規程に基づき、PRTR法規制第一種指定化学物質の排出量・移動量の届出書を提出した。「岡山大エネルギー管理規程」は、エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）に基づくエネルギー管理の他、岡山大独自にエネルギー管理基本計画を作成することなどを含んだ規程である。岡山大における環境物品等の調達の推進に関する規程」は、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）に基づく規程に対応し、岡山大が国立大学法人となった後に必要とされる岡山大独自の調達方針作成等、独立法人としての対応を規定している。

また環境管理部門で平成14年度より開始してきた教職員・学生による環境整備活動を継続するとともに、平成14年9月から開始した環境管理センターグリーンカンパニー活動も2年目を迎え、平成15年9月8日に岡山市の認定をいただいた。

平成16年度以降においても、これらの業務及び活動を継続することになるが、平成16年2月に導入が決定した化学物質管理システムの運用が今後の大きなテーマとなると思われる。

平成15年度における環境管理部門の、主要活動状況の一覧を4.1、その主な活動概要を4.2以降に示す。

### 4.1 平成14年度主要活動状況

平成15年4月10日	岡山大化学物質管理規程施行
	岡山大エネルギー管理規程施行
4月30日	PRTR法規制第一種指定化学物質の購入量調査依頼
4月30日	各部局におけるエネルギー使用量報告調査依頼
5月20日	PRTR法規制第一種指定化学物質の排出量・移動量調査依頼
6月24日	PRTR法規制第一種指定化学物質の排出量・移動量届出書提出
7月14日～	省エネ法に基づくエネルギー中長期計画・管理標準作成のための学
7月16日	内事前調査
8月2日	津島地区環境整備（クリーンキャンパス大作戦）の実施
9月	岡山市環境パートナーシップ事業グリーンカンパニー活動報告書及び活動参加申込書（2年目）を岡山市に提出
9月8日	岡山市環境パートナーシップ事業グリーンカンパニー活動兼環境省環境活動評価プログラムの認定及び登録がなされた
11月30日	岡山市環境パートナーシップ交流会参加
12月24日	津島地区エネルギー中長期計画（案）を環境管理センター運営協議会に提出
平成16年2月	岡山大試薬管理システムの導入



#### 4.2 平成15年度PRTR法第一種指定化学物質の使用量、排出量、移動量調査結果

PRTR法及び化学物質管理規程に基づくPRTR法規制第一種指定化学物質のうち、使用量の多い8物質について調査を行い、平成15年度の使用量、排出量及び移動量を取りまとめた。

平成15年度より、第一種指定化学物質の届出対象が取扱量で年間5トンから1トンとなったこともあるが、津島地区において、アセトニトリルとクロロホルムの2物質をPRTR法に基づく届出を行った。平成16年度においても、これら化学物質の取扱量が1トンを超えると予想されます。化学物質を取扱われる方にあたっては、PRTR法の趣旨を再確認していただき、大気、排水等への排出を低減させるとともに、実験系の見直し等による取扱量の削減をお願いいたします。調査8物質のうち、使用量が500kgを超える化学物質について、表9に示す。

表9 津島地区における平成15年度PRTR法規制第一種指定の排出量、移動量等（単位：kg）

第一種指定化学物質	購入量	使用量	排出量	移動量
アセトニトリル	1,041	1,182	16	1,170
クロロホルム	1,701	1,528	64	1,258
ジクロロメタン	629	505	65	440
トルエン	679	555	46	563

#### 4.3 津島地区環境整備（クリーンキャンパス大作戦）の開催

津島地区環境整備（クリーンキャンパス大作戦）活動は、教職員及び学生の自主的活動による清掃奉仕活動として実施するもので、毎年8月初旬に実施される岡山大学公開説明会を前に、津島キャンパス内を巡回して落下ごみ類を回収するとともに、多量の不法放置ごみ等の撤去回収を行った。

環境管理センター及び岡山大学生協主催により行われてこの活動には、教職員約20名、学生約50名が参加していただきました。平成16年度以降においても、同様の環境整備を企画いたしますので、さらに多くの方が参加していただくことをお願いいたします。

#### 4.4 グリーンカンパニー活動報告書

平成14年度より取り組んでいる岡山市環境パートナーシップ事業グリーンカンパニー活動について、目標の達成状況を以下に示す（グリーンカンパニー活動の概要については、環境制御第25号を参照）。

環境負荷低減のための目標の達成状況

##### (1)二酸化炭素排出量及び廃棄物排出量の削減

二酸化炭素の排出量は、焼却炉関係処理量当たり平成13年度比3%削減、分析・共通管理関係は平成13年度を基準として3年間で5%削減、平成14年度は2%削減（無機廃液処理関係は平成13年度基準を維持）を目標としていた。

一般・産業廃棄物の排出量は、平成13年度を基準として3年間で5%削減、平成14年度は2%削減。再資源化率は、平成13年度を基準として3年間で3%上昇、平成14年度は1%上昇。処理スラッジ無機廃液処理当たり排出量は、平成13年度を基準として3年間で3%削減、平成14年度は1%削減。

平成14年度の目標値と実績値を表10に示す。

##### (2)化学物質管理に関する目標の達成状況

センター内で使用される化学物質の保管管理システムが構築され、実働している。

化学物質管理促進法の対応では、クロロホルム、ジクロロメタンで排水中への排出量算定を行っている。この2物質に加えアセトニトリルその他の化学物質について、全学的にその移動量を把握（廃棄物）するための調査シート（廃液履歴カード）を作成し、その使用を開始している。MSDSについては、資料の集積がほぼ終了した。

表10 二酸化炭素排出量及び廃棄物排出量の削減

		14年度目標値	14年度実績値
二酸化炭素排出量	総量 (kg-CO2/年)	134,600	143,712
	焼却炉関係 処理量当たり (kg-CO2/リットル)	1.352	1.310
	分析・共通管理関係 (kg-CO2/年)	15,690	12,629
廃棄物排出量	一般・産業廃棄物 (トン/年)	1.485	1.360
	再資源化率 (%)	33	49
	処理スラッジ 無機廃液処理当たり (kg/リットル)	0.404	0.427

(3)水質汚濁の防止に関する目標の達成状況

有害物質を含む無機廃液の処理水で、平成13年に水質汚濁防止法の有害物質に加わったホウ素、フッ素において自主基準値を超過した。その原因調査を行うとともに、これら化学物質の取扱基準の明確化及び処理方法の検討が進行中である。

(4)環境保全に関する啓蒙活動の目標の達成状況

平成15年6月25日（水）に「広めよう地球にやさしい生活の知恵」のテーマで、環境管理センター公開講演会を開催し、80名を越える一般市民が参加した。センターの出版物についても継続的に発行されている。

(5)その他の目標の達成状況

コピー用紙の使用量削減対策として、両面印刷の徹底及び裏紙の使用促進を提唱し、活動を行った結果、ほぼ達成されたに近い状況といえる。グリーン購入は、製品そのものがグリーン購入製品であるだけでなく、文房具、プリンタ用トナー等詰替製品が徐々に増えつつある。

廃棄物の適正管理では、マニフェストの責任管理体制が明確にされるなどの進展はあったが、有害廃棄物の保管管理の一部（事故、災害時対策）で対応できていない。